

**FORMULASI ODT DIMENHIDRINAT DENGAN TEKNIK  
LIKUISOLID MENGGUNAKAN FLOCEL, AMILUM KULIT  
PISANG AGUNG, DAN ACDISOL SEBAGAI BAHAN KO-PROSES**



**CAROLINA M.S NAUR**

**2443012261**

**PROGRAM STUDI S1  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
2016**

**LEMBAR PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul : **Formulasi ODT Dimenhidrinat Dengan Teknik Likuisolid Menggunakan Flocel, Amilum Kulit Pisang Agung, dan Acdisol Sebagai Bahan Ko-proses** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu *Digital Library* Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 13 Juni 2016



Carolina M.S Naur

2443012261

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh

Surabaya, 13 Juni 2016



Carolina M.S Naur

2443012261

**FORMULASI ODT DIMENHIDRINAT DENGAN TEKNIK  
LIKUISOLID MENGGUNAKAN FLOCEL, AMILUM KULIT  
PISANG AGUNG, DAN ACDISOL SEBAGAI BAHAN KO-PROSES**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana  
Farmasi Program Studi Strata 1 di Fakultas Farmasi Universitas Katolik  
Widya Mandala

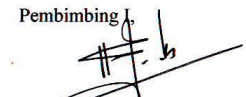
**OLEH:**

**CAROLINA M.S NAUR**

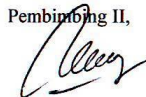
**2443012261**

Telah disetujui pada tanggal 13 Juni 2016 dan dinyatakan **LULUS**


Pembimbing I,

  
Dr. Lannie H. S.Si., M.Si., Apt.  
NIK. 241.01.0501

Pembimbing II,

  
Henry K. S. S.Si., M.Si., Apt.  
NIK. 241.97.0283

Mengetahui  
Ketua Penguji,

  
Drs. Kuncoro Foe, G.Dip.Sc., Ph.D., Apt.  
NIK. 241.90.0176

## ABSTRAK

### Formulasi ODT Dimenhidrinat Dengan Teknik Likuisolid Menggunakan Flocel, Amilum Kulit Pisang, dan Acdisol Sebagai Bahan Ko-Proses

Carolina M S Naur

2443012261

Telah dilakukan penelitian tentang “Formulasi ODT dimenhidrinat dengan teknik likuisolid menggunakan flocel, amilum kulit pisang, dan acdisol sebagai bahan ko-proses’. Dalam penelitian ini bahan aktif yang digunakan yaitu dimenhidrinat yang berkhasiat sebagai antimuntah, dimenhidrinat memiliki sifat kelarutan yang sukar larut dalam air dan memiliki permeabilitas yang baik pada saluran cerna. Oleh karena itu dilakukan modifikasi untuk meningkatkan laju disolusi dimenhidrinat dengan cara teknik likuisolid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ODT dimenhidrinat dengan teknik likuisolid menggunakan pelarut *non volatile* dan bahan ko-proses dalam menghasilkan mutu fisik tablet yang sesuai dengan persyaratan, untuk mengetahui stabilitas mutu fisik tablet dari ODT dimenhidrinat dengan teknik likuisolid dan ODT dimenhidrinat tanpa teknik likuisolid selama penyimpanan satu bulan, dan untuk mengetahui profil pelepasan secara *in vitro* pada sediaan ODT dimenhidrinat dengan teknik likuisolid dibandingkan ODT dimenhidrinat tanpa teknik likuisolid dan tablet *innovator* dimenhidrinat. Pelarut *non volatile* yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pelarut propilen glikol karena memiliki jumlah terlarutan tertinggi selama 10 jam terhadap dimenhidrinat. Dibuat 3 formula, formula 1 ODT dengan teknik likuisolid dan formula 2 ODT tanpa teknik likuisolid dan formula 3 tablet *immediate release*. Hasil penelitian menunjukkan formula 1, formula 2, dan formula 3 memenuhi persyaratan mutu fisik granul dan tablet serta formula 1 dan formula 2 memenuhi persyaratan stabilitas mutu fisik tablet selama penyimpanan satu bulan, untuk hasil %ED dan berdasarkan pada K disolusi didapatkan tablet *innovator* memiliki nilai terbesar dan berdasarkan hasil pengujian *similarity factor* profil disolusi formula 1, formula 2, dan formula 3 tidak memiliki kesamaan dengan tablet inovator.

**Kata kunci** : amilum kulit pisang, dimenhidrinat, likuisolid, ODT, propilen glikol,

## ABSTRACT

### **Dimenhydrinate ODT Formulation With Lquisolid Technique Using Flocel, Banana Peel Starch and Acdisol as Co-Processed Excipients**

Carolina M S Naur

2443012261

A research about “ODT dimenhydrinate formulation with liquisolid technique using flocel, banana peel starch and acdisol as a co-process material” has done. In this research, dimenhydrinate is used as an active material which is useful to reduce vomiting. Dimenhydrinate is insoluble in water and has a good permeability in digestive tract. So, modification is done to increase dimenhydrinate dissolution rate with liquisolid technique. This research aims to know the effect ODT dimenhydrinate with liquisolid technique using non volatile solvent and co-process material in producing the quality of physical tablet according to requirement, to know the stability of physical tablet quality from ODT dimenhydrinate with liquisolid technique and ODT dimenhydrinate without liquisolid technique during the storage of one month and to know in vitro release profile in ODT dimenhydrinate with liquisolid technique compared ODT dimenhydrinate without liquisolid technique and dimenhydrinate innovator tablet. A non-volatile solvent used in this research using propylene glycol solvent due to have a high solubility for 10 hours of dimenhydrinate. There are three kind of formulas, formula 1 dimenhydrinate ODT with liquisolid technique, formula 2 do dimenhydrinate ODT without liquisolid technique and formula 3 dimenhydrinate immediate release tablet. The result of this research shows formula 1, formula 2, and formula 3 fullfil the requirement of the quality of physical granul and tablet and the stability of tablet physical quality during storage of one month. The result of %ED and K dissolution show innovator tablet has the highest value and based on similarity factor test result, dissolution profile of formula 1, formula 2 and formula 3 no has the similarity with innovator tablet.

**Key words:** banana peel starch, dimenhydrinate, liquisolid, ODT, prophylene glikol,

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah memberikan berkat, rahmat dan karunia-Nya, sehingga penyusunan skripsi dengan judul “Formulasi ODT Dimenhidrinat dengan Teknik Likuisolid Menggunakan Flocel, Amilum Kulit Pisang Agung, dan AcDiSol Sebagai Bahan Ko-Proses” dapat terselesaikan dengan baik. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu selama proses pembuatan naskah skripsi ini. Adapaun pihak-pihak tersebut yaitu:

1. Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria atas berkah dan penyertaan yang luar biasa kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini hingga akhir.
2. Keluarga tercinta (Alm) Bapak (Wensis Sanidan) , Mama (Maria W. Sole), kakak Erti Naur, adik Febi Naur dan Niken Naur, Bapak Tedi, Gusti, Riki serta saudara-saudara dan keluarga besar yang selalu mendukung secara penuh dan telah memberikan motivasi, semangat dan doa kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Dr. Lannie Hadisoewignyo, S.si., M.Si., Apt selaku dosen pembimbing I dan Henry Kurnia Setiawan, S.Si., M.Si., Apt selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan banyak waktu dan tenaga dalam memberikan bimbingan, pengarahan dan petunjuk yang bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.

4. Drs. Kuncoro Foe, Ph.D., Apt dan Dra. Hj. Emi Sukarti, M.Si., Apt selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun dan bermanfaat dalam perbaikan dan penyusunan skripsi ini.
5. Sumi Wijaya, S.Si., Ph.D., Apt selaku penasehat akademik yang senantiasa memberikan motivasi bagi penulis untuk segera menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Bapak Syamsul selaku laboran Formulasi dan Teknologi Sediaan Solida yang telah menyediakan banyak waktu dan tenaga serta saran-saran yang sangat bermanfaat selama proses penelitian sehingga skripsi ini dapat berjalan dengan baik.
7. Ibu Tyas selaku laboran Analisis Sediaan Farmasi yang telah menyediakan banyak waktu dan tenaganya selama proses skripsi ini dibuat.
8. Teman-teman terbaik Pricilia Lio, Vivin Toda, Berto, George W.G, Riana Longa, Priska Panda, Astrid Lokang, Elsa Mane yang selalu memberikan penulis semangat, dukungan, bantuan, dan doa serta selalu menghibur dikala susah sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
9. Teman-teman tercinta “The Rempongs” Fenni, Wulan, Moris, Ersi, Oliv, Ingrid, Martha, Sari, Cathryn, Wahyu, Evan, Indra, Angga, Uka yang selalu memberikan penulis semangat, dukungan, bantuan, dan doa serta selalu menghibur dikala susah sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
10. Rekan seperjuangan penulis Stevanus B.B.T, Aprilia Ayu I.K, Albert Panji, Gracia Griselda yang telah mendampingi dan menemani penulis dari awal hingga akhir dalam menyelesaikan skripsi ini.



11. Pihak-pihak lain yang dengan caranya sendiri telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca yang kiranya dapat membangun dan bermanfaat dalam perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan positif dan bermanfaat bagi pembaca. Terima kasih.

Surabaya, Juli 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	7
1.3. Tujuan Penelitian .....	8
1.4. Hipotesis Penelitian .....	8
1.5. Manfaat Penelitian .....	9
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	10
2.1. Tinjauan Tentang <i>Orally Disintegrating Tablet</i> (ODT) .....	10
2.1.1. Definisi <i>orally disintegrating tablet</i> .....	10
2.1.2. Karakteristik ideal <i>orally disintegrating tablet</i> .....	11
2.1.3. Kelebihan dan kekurangan <i>orally disintegrating tablet</i> .....	12
2.1.4. Pemilihan bahan aktif dalam formulasi <i>orally disintegrating tablet</i> .....	13
2.1.5. Metode pembuatan <i>orally disintegrating tablet</i> .....	14
2.2. Tinjauan Tentang Teknik Likuisolid .....	19
2.3. Tinjauan Tentang Bahan Ko-proses .....	20
2.3.1. Definisi bahan ko-proses .....	20

	Halaman
2.3.2. Metode pembuatan bahan ko-proses .....	21
2.4. Tinjauan Tentang Kulit Pisang .....	22
2.4.1. Uraian tanaman pisang .....	22
2.4.2. Klasifikasi tanaman pisang .....	22
2.4.3. Morfologi dan penyebaran .....	22
2.4.4. Varietas tanaman pisang .....	23
2.4.5. Kandungan kimia kulit pisang .....	24
2.4.6. Uraian amilum (pati) .....	25
2.5. Tinjauan Penelitian Terdahulu .....	26
2.5.1. Optimasi bahan ko-proses ODT menggunakan amilum kulit pisang agung sebagai pengikat, <i>crospovidone</i> sebagai <i>superdisintegrant</i> dan Avicel PH 101 sebagai pengisi .....	26
2.5.2. Peningkatan disolusi Candesartan menggunakan teknik likuisolid .....	27
2.6. Tinjauan Bahan .....	29
2.6.1. Dimenhidrinat .....	29
2.6.2. <i>Crospovidone</i> .....	30
2.6.3. Flocel-101 ( <i>Microcrystalline Cellulose</i> ) ...	31
2.6.4. Manitol .....	32
2.6.5. Aerosil .....	33
2.7. Tinjauan Tentang Mutu Granul .....	33
2.7.1. Kadar air .....	33
2.7.2. Indeks kompresibilitas ( <i>Carr's index</i> ) .....	34
2.7.3. <i>Hausner ratio</i> .....	34
2.8. Tinjauan Tentang Mutu Tablet .....	35
2.8.1. Keseragaman sediaan tablet .....	35

	Halaman
2.8.2. Kekerasan tablet .....	38
2.8.3. Kerapuhan tablet .....	38
2.8.4. Waktu hancur tablet .....	39
2.8.5. Waktu pembasahan dan rasio absorpsi air .	39
2.8.6. Stabilitas mutu fisik tablet ODT .....	39
2.9. Tinjauan Tentang Disolusi .....	40
2.9.1. Definisi disolusi .....	40
2.9.2. Laju disolusi .....	41
2.9.3. Faktor-faktor yang mempengaruhi laju disolusi .....	42
2.9.4. Mekanisme laju disolusi .....	43
2.9.5. Metode evaluasi hasil uji disolusi .....	46
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....	50
3.1. Jenis Penelitian .....	50
3.2. Alat dan Bahan Penelitian .....	50
3.2.1. Alat .....	50
3.2.2. Bahan .....	51
3.3. Metode Penelitian .....	51
3.3.1. Rancangan penelitian .....	51
3.3.2. Skema penelitian .....	53
3.4. Tahapan Penelitian .....	54
3.4.1. Pembuatan amilum kulit pisang agung .....	54
3.4.2. Karakteristik amilum kulit pisang agung ..	54
3.4.3. Penentuan jumlah dimenhidrinat terlarut dalam pelarut <i>non volatile</i> secara spektrofotometri uv-vis .....	56
3.4.4. Pembuatan tablet ODT dimenhidrinat .....	58

3.4.5.	Evaluasi mutu fisik granul bahan ko-proses .....	59
3.4.6.	Evaluasi mutu fisik tablet ODT dimenhidrinat .....	60
3.5.	Penetapan Kadar ODT Dimenhidrinat secara Spektrofotometri UV .....	62
3.5.1.	Pembuatan larutan baku induk dimenhidrinat .....	62
3.5.2.	Selektivitas .....	62
3.5.3.	Linearitas .....	63
3.5.4.	Akurasi .....	64
3.5.5.	Presisi .....	65
3.5.6.	Penetapan kadar tablet ODT dimenhidrinat .....	65
3.6.	Penentuan Uji Disolusi Tablet ODT Dimenhidrinat .....	66
3.6.1.	Pembuatan larutan baku induk dimenhidrinat .....	66
3.6.2.	Selektivitas .....	66
3.6.3.	Linearitas .....	67
3.6.4.	Akurasi .....	68
3.6.5.	Presisi .....	69
3.6.6.	Uji disolusi tablet ODT dimenhidrinat .....	69
3.7.	Analisis Data Penelitian .....	70
BAB 4	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	71
4.1.	Karakteristik Amilum Kuli Pisang Agung .....	71
4.1.1.	Hasil uji kualitatif .....	72
4.1.2.	Uji organoleptik .....	72
4.1.3.	Uji mikroskopik .....	73
4.1.4.	Uji ukuran partikel .....	73

	Halaman
4.1.5. Uji viskositas .....	73
4.1.6. Uji pH .....	74
4.1.7. Uji kelembapan .....	74
4.1.8. Uji sudut diam, <i>Carr's index</i> dan <i>Hausner ratio</i> .....	74
4.1.9. Uji susut pengeringan .....	75
4.1.10. Uji kadar abu total .....	75
4.1.11. Uji kadar amilosa .....	75
4.1.12. Uji derajat putih .....	76
4.2. Hasil Penentuan Jumlah Dimenhidrinat Terlarut dalam Pelarut <i>Non Volatile</i> .....	76
4.3. Hasil Uji Mutu Fisik Granul Bahan Ko-proses .....	77
4.4. Hasil Uji Mutu Fisik Tablet ODT Dimenhidrinat ....	78
4.4.1. Hasil uji keragaman bobot tablet .....	78
4.4.2. Hasil uji keseragaman kandungan tablet <i>immediate release</i> .....	79
4.4.3. Hasil uji kekerasan tablet .....	80
4.4.4. Hasil uji kerapuhan tablet .....	80
4.4.5. Hasil uji waktu hancur tablet .....	82
4.4.6. Hasil uji pembasahan dan rasio absorpsi air	83
4.5. Hasil Uji Penetapan Kadar Tablet ODT Dimenhidrinat .....	84
4.5.1. Hasil uji selektivitas dimenhidrinat dalam pelarut metanol p.a .....	84
4.5.2. Hasil uji linearitas dimenhidrinat dalam pelarut metanol p.a .....	85
4.5.3. Hasil uji akurasi dan presisi .....	86
4.5.4. Hasil uji penetapan kadar tablet dimenhidrinat .....	87

	Halaman
4.6. Hasil Uji Disolusi Tablet ODT Dimenhidrinat .....	88
4.6.1. Hasil uji selektivitas dimenhidrinat dalam pelarut HCl 0,1 N .....	88
4.6.2. Hasil uji linearitas dimenhidrinat dalam pelarut HCl 0,1 N .....	89
4.6.3. Hasil uji akurasi dan presisi .....	90
4.6.4. Hasil uji disolusi tablet dimenhidrinat .....	91
4.6.5. Hasil uji efisiensi disolusi tablet dimenhidrinat selama 60 menit .....	94
4.6.6. Hasil uji <i>similarity factor</i> profil disolusi tablet ODT dimenhidrinat terhadap tablet <i>innovator</i> .....	95
4.7. Hasil Uji Stabilitas Tablet ODT Dimenhidrinat .....	96
4.7.1. Hasil uji stabilitas kerapuhan tablet ODT dimenhidrinat .....	96
4.7.2. Hasil uji stabilitas kekerasan tablet ODT dimenhidrinat .....	97
4.7.3. Hasil uji stabilitas waktu hancur tablet ODT dimenhidrinat .....	98
4.7.4. Hasil uji stabilitas waktu pembasahan tablet ODT dimenhidrinat .....	98
4.7.5. Hasil uji stabilitas rasio absorpsi air tablet ODT dimenhidrinat .....	99
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....	100
5.1. Simpulan .....	100
5.2. Alur Penelitian Selanjutnya .....	101
DAFTAR PUSTAKA .....	102
LAMPIRAN .....	109

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Beberapa teknologi pembuatan ODT yang telah dipatenkan ....	15
2.2. Komposisi zat gizi kulit pisang per 100 gram bahan .....	25
2.3. Hubungan antara <i>Carr's index</i> dan <i>Hausner ratio</i> terhadap sifat alir .....	35
2.4. Keterangan nilai penerimaan .....	36
3.1. Pengenceran larutan baku dimenhidrinat dalam metanol p.a ....	57
3.2. Formula ODT & tablet <i>immediate release</i> dimenhidrinat .....	58
3.3. Pengenceran larutan baku kerja dimenhidrinat dalam 0,1 M NaOH .....	64
3.4. Uji akurasi untuk penetapan kadar dimenhidrinat .....	65
3.5. Pengenceran larutan baku kerja dimenhidrinat dalam 0,1 N HCl .....	68
3.6. Uji akurasi untuk penetapan disolusi dimenhidrinat .....	69
4.1. Hasil karakteristik amilum kulit pisang agung .....	71
4.2. Hasil dimenhidrinat terlarut dalam masing-masing pelarut <i>non volatile</i> .....	76
4.3. Hasil uji mutu fisik granul .....	77
4.4. Hasil uji keragaman bobot tablet ODT dimenhidrinat .....	79
4.5. Hasil uji keseragaman kandungan tablet <i>immediate release</i> dimenhidrinat .....	79
4.6. Hasil uji kekerasan tablet dimenhidrinat .....	80
4.7. Hasil uji kerapuhan tablet dimenhidrinat .....	81
4.8. Hasil uji waktu hancur tablet dimenhidrinat .....	82
4.9. Hasil uji waktu pembasahan dan rasio absorpsi tablet ODT dimenhidrinat .....	83
4.10. Hasil uji linearitas dimenhidrinat dalam metanol p.a dengan panjang gelombang serapan maksimum 276 nm .....	85



Tabel	Halaman
4.11. Hasil uji akurasi dan presisi dalam metanol p.a .....	86
4.12. Hasil uji penetapan kadar dimenhidrinat dalam metanol p.a ....	87
4.13. Hasil uji linearitas dimenhidrinat dalam HCl 0,1 N dengan panjang gelombang serapan maksimum 276 nm .....	89
4.14. Hasil uji akurasi dan presisi dalam larutan HCl 0,1 N .....	90
4.15. Hasil uji disolusi tablet dimenhidrinat .....	91
4.16. Nilai konstanta laju disolusi menurut orde satu .....	93
4.17. Hasil uji efisiensi disolusi selama 60 menit .....	94
4.18. Hasil uji nilai kesamaan profil disolusi tablet ODT dimenhidrinat dan tablet <i>immediate release</i> terhadap tablet <i>innovator</i> .....	96
4.19. Hasil uji stabilitas kerapuhan tablet ODT dimenhidrinat .....	96
4.20. Hasil uji stabilitas kekerasan tablet ODT dimenhidrinat .....	97
4.21. Hasil uji stabilitas waktu hancur tablet ODT dimenhidrinat .....	98
4.22. Hasil uji stabilitas waktu pembasahan tablet ODT dimenhidrinat .....	98
4.23. Hasil uji stabilitas rasio absorpsi air tablet ODT dimenhidrinat .....	99

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Pisang varietas agung semeru .....	24
2.2. Molekul amilosa linear dan molekul amilopektin bercabang ....	26
2.3. Profil pelepasan obat dari LS4, MKT dan DCT.....	28
2.4. Struktur kimia Dimenhidrinat .....	29
2.5. Struktur kimia <i>Crospovidone</i> .....	30
2.6. Struktur kimia Mikrokrystalin Selulosa .....	32
2.7. Struktur kimia Manitol.....	33
2.8. Tahap-tahap disintegrasi, deagregasi dan disolusi suatu obat ....	41
2.9. Model lapisan difusi.....	44
2.10. Model sawar antar muka .....	45
2.11. Model Dankwert .....	46
2.12. Kurva hubungan antara jumlah kumulatif obat terlarut dengan waktu .....	47
4.1. Serbuk amilum kulit pisang agung.....	72
4.2. Uji iodin pada amilum kulit pisang agung .....	72
4.3. Uji mikroskopik pada amilum kulit pisang agung .....	73
4.4. Profil spektrum dari larutan dimenhidrinat dalam metanol p.a secara spektrofotometri UV .....	84
4.5. Kurva hubungan linear antara absorbansi dan konsentrasi ( $\mu\text{g/ml}$ ) dari larutan baku kerja dimenhidrinat dalam metanol p.a pada panjang gelombang 276nm .....	85
4.6. Profil spektrum dari larutan dimenhidrinat dalam larutan HCl 0,1 N secara spektrofotometri UV .....	88
4.7. Kurva hubungan linear antara absorbansi dan konsentrasi ( $\mu\text{g/ml}$ ) dari larutan baku kerja dimenhidrinat dalam larutan HCl 0,1 N pada panjang gelombang 276 nm .....	89

4.8.	Profil pelepasan tablet ODT dimenhidrinat, tablet IR dan tablet <i>innovator</i> dalam media disolusi HCl 0,1 N .....	69
------	---	----

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A Hasil perhitungan persen perolehan kembali amilum kulit pisang agung semeru .....	109
B Hasil uji kualitatif amilum kulit pisang agung .....	110
C Hasil uji pendahuluan amilum kulit pisang agung .....	111
D Hasil uji makroskopis amilum kulit pisang agung .....	112
E Perhitungan derjat putih amilum kulit pisang agung .....	115
F Hasil uji kemurnian amilum kulit pisang agung .....	116
G Hasil penentuan jumlah dimenhidrinat terlarut dalam pelarut <i>non volatile</i> selama 10 jam .....	117
H Hasil uji kelembapan granul .....	119
I Hasil uji mutu fisik granul .....	120
J Hasil uji keragaman bobot tablet ODT dimenhidrinat .....	121
K Hasil uji keseragaman kandungan tablet <i>immediate release</i> dimenhidrinat .....	122
L Hasil uji kekerasan tablet dimenhidrinat .....	123
M Hasil uji kerapuhan tablet dimenhidrinat .....	124
N Hasil uji waktu hancur tablet dimenhidrinat .....	125
O Hasil uji waktu pembasahan tablet ODT dimenhidrinat .....	126
P Hasil uji rasio absorpsi air tablet ODT dimenhidrinat .....	127
Q Hasil uji stabilitas kekerasan tablet ODT dimenhidrinat .....	128
R Hasil uji stabilitas kerapuhan tablet ODT dimenhidrinat .....	129
S Hasil uji stabilitas waktu hancur tablet ODT dimenhidrinat .....	130
T Hasil uji stabilitas waktu pembasahan tablet ODT dimenhidrinat .....	131
U Hasil uji stabilitas rasio absorpsi air tablet ODT dimenhidrinat .....	132
V Hasil uji mutu fisik tablet dimenhidrinat <i>innovator</i> .....	133

Lampiran	Halaman
W Hasil uji linearitas penetapan kadar tablet ODT dimenhidrinat dalam metanol p.a .....	134
X Hasil uji akurasi & presisi penetapan kadar tablet ODT dimenhidrinat dalam metanol p.a .....	135
Y Hasil penetapan kadar tablet dimenhidrinat dalam metanol p.a .....	136
Z Hasil uji F hitung linearitas penetapan kadar dimenhidrinat Dalam metanol p.a .....	138
AA Hasil uji linearitas disolusi tablet ODT dimenhidrinat dalam HCl 0,1 N .....	140
AB Hasil uji akurasi & presisi disolusi tablet ODT dimenhidrinat dalam HCl 0,1 N .....	141
AC Hasil uji disolusi tablet ODT dimenhidrinat likuisolid .....	142
AD Hasil uji disolusi tablet ODT dimenhidrinat non likuisolid .....	151
AE Hasil uji disolusi tablet <i>immediate release</i> dimenhidrinat .....	160
AF Hasil uji disolusi tablet <i>innovator</i> dimenhidrinat .....	169
AG Hasil uji F hitung linearitas disolusi dimenhidrinat dalam HCl 0,1 N .....	172
AH Contoh perhitungan .....	174
AI Tabel F .....	178
AJ Tabel r .....	179
AK Tabel T .....	180
AL Sertifikat analisis dimenhidrinat .....	181
AM Sertifikat analisis flocel-101 .....	184
AN Sertifikat analisis manitol .....	185
AO Hasil uji amilum kulit pisang agung (replikasi 1) .....	186
AP Hasil uji amilum kulit pisang agung (replikasi 2) .....	187

